

**RESPON PERTUMBUHAN STEK KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
VARIETAS GRANOLA LEMBANG HASIL KULTUR JARINGAN
TERHADAP PEMBERIAN *RADIX UP* DENGAN JUMLAH RUAS
BERBEDA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Strata satu (S-1)
Jurusan Agronomi**



Diajukan Oleh :

FAISAL HARIANTO P.

NIM. 201410200311172

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
JURUSAN AGRONOMI
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

RESPON PERTUMBUHAN STEK KENTANG (*Solanum tuberosum* L.) VARIETAS GRANOLA LEMBANG HASIL KULTUR JARINGAN TERHADAP PEMBERIAN *RADIX UP* DENGAN JUMLAH RUAS BERBEDA

Oleh:

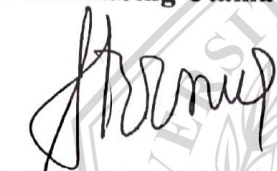
FAISAL HARIANTO P.

NIM : 201410200311172

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Tanggal, 29 Januari 2019



Dr. Ir. Erny Ishartati, MP.
NIP. 10588090080

Pembimbing Pendamping

Tanggal, 29 Januari 2019



Dr. Ir. Svarif Husen, MP.
NIP. 196404211990041001

Malang, 29 Januari 2019

Menyetujui:

An.Dekan,
Wakil Dekan I,



Dr. Aris Winaya, MM., M.Si.
NIP. 196405141990031002

Ketua Jurusan,



Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP.
NIP. 196410201991011001

SKRIPSI

RESPON PERTUMBUHAN STEK KENTANG (*Solanum Tuberosum* L.) VARIETAS GRANOLA LEMBANG HASIL KULTUR JARINGAN TERHADAP PEMBERIAN *RADIX UP* DENGAN JUMLAH RUAS BERBEDA

Oleh:

Faisal Harianto P.
(NIM: 201410200311172)

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang
Nomor : E.6.1/100.a/FPP-UMM/I/2019 dan rekomendasi Komisi Skripsi
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal : 31 Januari 2019
dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal : 21 Januari 2019

Dewan Penguji:

Dr. Ir. Erny Ishartati, MP.
Ketua/ Pembimbing Utama

Dr. Ir. Syarif Husen, MP.
Anggota/Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Fatimah Nursandi, M.Si.
Anggota

Ir. Misbah Ruhiyat, MP.
Anggota

Malang, 22 Februari 2019

Dr. Ir. David Hermawan, MP. IPM.
NIP. 196405261990031003

Dr. Ir. Ali Ikhwan MP.
NIP. 196410201991011001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Faisal Harianto P.

Nim : 201410200311172

Jurusan/prodi : Agronomi/Agroteknologi

Fakultas : Pertanian Peternakan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Respon Pertumbuhan Stek Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Varietas Granola Lembang Hasil Kultur Jaringan Terhadap Pemberian *Radix Up* dengan Jumlah Ruas Berbeda”** adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang diacu dalam naskah ini telah ada sumbernya. Karya tulis ini dilatar belakangi dari hasil diskusi dengan Dr. Ir. Erny Ishartati, MP., maka saya tidak berhak mempublikasikan sebagai penyusun pertama.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapat sanksi akademik.

Malang, 29 Januari 2019

Mengetahui,

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Erny Ishartati, MP

Yang Menyatakan



Faisal Harianto P.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah berupa Skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan Stek Kentang (*Solanum Tuberosum* L.) Varietas Granola Lembang Hasil Kultur Jaringan Terhadap Pemberian *Radix Up* dengan Jumlah Ruas Berbeda”**.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dorongan, membantu, membimbing serta memberi inspirasi, hingga penulis dapat mengerjakan laporan skripsi ini, kepada yang terhormat :

1. Dr. Ir. David Hermawan, MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan.
2. Dr. Ir. Ali Ikhwan, MP. selaku Ketua Jurusan Agronomi.
3. Dr. Ir. Erny Ishartati, MP selaku Dosen Pembimbing Utama.
4. Dr. Ir. Syarif Husen, MP selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
5. Dr. Ir. Fatimah Nursandi M.Si. selaku Dosen Penguji I.
6. Ir. Misbah Ruhayat MP. Selaku Dosen Penguji II.
7. Teman-teman seperjuangan agroteknologi angkatan 2014 yang telah ikut membantu dalam proses pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap Skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi semua pihak.

Malang, Januari 2019

Penulis

DAFTARI ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTARI ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Kentang	4
2.2 Zat Pengatur Tumbuh.....	8
2.3 Perbanyak Vegetatif dengan Stek.....	10
2.4 Pengaruh Penggunaan ZPT Pada Stek	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Metode Penelitian.....	13
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1 Pembuatan Larutan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	16
3.4.2 Pembuatan larutan <i>Radix Up</i> kombinasi NAA, BAP, GA3.....	19
3.4.3 Pembuatan Larutan <i>Rootone F</i> (kontrol).....	20
3.4.4 Persiapan Media Tanam	20
3.4.5 Aklimatisasi Planlet Kentang	20
3.4.6 Persiapan Bahan Tanam	21
3.4.7 Penanaman Stek Pucuk	21
3.4.8 Pemeliharaan	21

3.5 Variabel Pengamatan.....	22
3.6 Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Hasil	23
4.1.1 Saat Muncul Akar.....	23
4.1.2 Tinggi Tanaman	24
4.1.3 Jumlah Daun.....	26
4.1.4 Diameter Batang.....	28
4.2 Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	34
5.1 Kesimpulan.....	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	38



DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1.	Kombinasi Perlakuan	14



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1.	Analisis Ragam Saat Muncul Akar.....	38
2.	Analisis Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman.....	38
3.	Analisis Ragam Pertambahan Jumlah Daun.....	38
4.	Analisis Ragam Pertambahan Diameter Batang.....	39
5.	Pembuatan <i>Radix Up</i>	40
6.	Penanaman Dan Pengamatan.....	41
7.	Dokumentasi	42



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Hal
1.	Denah Penelitian	15
2.	Rerata Saat Muncul Akar Dengan Perlakuan <i>Radix Up</i> dan Jumlah Ruas.....	23
3.	Rerata Tinggi Tanaman Umur 7 - 28 HST	24
4.	Rerata Tinggi Tanaman Umur 7 - 28 HST dengan Perlakuan Macam <i>Radix Up</i> Pada Stek Pucuk Kentang.	25
5.	Rerata Tinggi Tanaman Umur 7 - 28 HST dengan Perlakuan Jumlah Ruas Pada Stek Pucuk Kentang	25
6.	Rerata Jumlah Daun Umur 7 - 28 HST	26
7.	Rerata Jumlah Daun Umur 7 – 28 HST dengan Perlakuan Macam <i>Radix Up</i> Pada Stek Pucuk Kentang	27
8.	Rerata Jumlah Daun Umur 7 – 28 HST dengan Perlakuan Jumlah Ruas Pada Stek Pucuk Kentang	27
9.	Rerata Diameter Batang Umur 7 - 21 HST	28
10.	Rerata Diameter Batang Umur 7 – 28 HST dengan Perlakuan Macam <i>Radix Up</i> Pada Stek Pucuk Kentang	29
11.	Rerata Diameter Batang Umur 7 – 28 HST dengan Perlakuan Jumlah Ruas Pada Stek Pucuk Kentang	29

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, K.P. 2016. *Efektifitas Beberapa Auksin (NAA, IAA, dan Iba) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Zaitun (Olea europea L.) Melalui Teknik Stek Mikro*. UIN Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Anita, A.Y. 2008. *Kajian Media Tanam dan Konsentrasi BAP (Benzyl Amino Purin) Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Buah Naga Daging Putih (Hylocereus undatus)*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- BPTP Sumatera Selatan. 2014. *Mengenal beberapa Varietas Kentang Dan Manfaatnya*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPP) Sumatera Selatan.
- Campbell dan Reece. 2012. *Biologi*. Erlangga. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. 2017. *Laporan Kerja Direktorat Jenderal Hortikultura TA. 2017*. Jakarta.
- Direktorat Perbenihan Hortikultura. 2007. *Sertifikasi benih sayuran*, Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, Direktorat Jenderal Hortikultura, Departemen Pertanian, hlm. 4.
- Flaishman, M., V. Rodov, and E. Stover. 2008. The Fig: Botany, Horticulture, and Breeding. *Horticultural Reviews*. Volume 34 ISBN 9780470171530. John Wiley & Sons, Inc. USA.
- Harjadi, S.S. 2009. *Zat Pengatur Tumbuhan*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hartmann, H.T., D.E. Kester, F.T. Davies, dan R.L. Geneve. 1997. *Plant Propagation. Principles and Practices* (8th edition). Prentice hall. New York. USA. 928p.
- Hasyim, A., Sofiari, Kusmana, Y. Kusadriani, dan Lutfi. 2012. *Diseminasi varietas kentang unggul resisten Phytophthora infestans (Mont.) de Bary, Insentif Peningkatan Kemampuan Peneliti dan Perekayasa (PKPP 2012)*. Kementrian Riset dan Teknologi. hlm. 2
- Lakitan, B. 2000. *Fisiologis Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Moore, T.C. 1989. *Biochemistry and physiology of plant hormones*. Springer Verlag. New York, Heidelberg, Berlin, London, Paris, Tokyo, Hong Kong.

- Nurlaeni, Y., dan M.I. Surya. 2015. Respon Stek Pucuk *Camelia japonica* Terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh organik. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon.* 1 (5) : 1211 – 1215. ISSN: 2407-8050
- Purnomosidhi, P., Suparman, J.M. Roshetko, dan Mulawarman. 2007. *Perbanyak dan Budidaya Tanaman Buah-buahan durian, mangga, jeruk, melinjo, dan sawo*. Pedoman lapang, edisi kedua. World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Winrock International. Bogor, Indonesia.
- Purwanto, A.W. 2010. *Aglaonema : Pesona kecantikan sang ratu daun*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. Rahmadianto, S. 2014. *Pengaruh Asal Bahan dan Media Stek Terhadap Keberhasilan Stek Pucuk Tembesu [Fagraea fragrans (Roxb.) Miq]*. Fakultas kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rismunandar. 1992. *Hormon Tanaman dan Ternak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 2009. *Usaha Tani Kentang Sistem Mulsa Plastik*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Setiadi. 2009. *Budidaya Kentang (Pilihan Berbagai Varietas dan Pengadaan Benih)*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suyadi dan Maryana. 2015. *Keberhasilan Pertumbuhan Bibit Sembukan Pada Penggunaan Berbagai Jumlah Ruas Stek Batang Dan Waktu Penyetekan*. Universitas PGRI Yogyakarta. ISBN 978-602-73690-3-0
- Ummah, K., dan A. Purwito. 2009. *Budidaya Tanaman Kentang (Solanum tuberosum, L.) dengan Aspek Khusus Pembibitan Di Hikmah Farm, Pangalengan Bandung, Jawa Barat*. Makalah disampaikan dalam seminar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Wattiema, G.A. 1991. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman*. PAU Bioteknologi Tanaman. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Bogor.
- Wijayanti, Yuanita dan W. Mudyantini. 2007. Pertumbuhan Tunas dan Struktur Anatomi Protocorm Like Body Anggrek Grammatophyllumscriptum (Lindl.) Bl. dengan Pemberian Kinetin dan NAA. *Bioteknologi.* 4 (2) : 33-40. ISSN: 0216-6887
- Wiraatmaja, I.W. 2017. *Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Cara Penggunaannya dalam Bidang Pertanian*. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Bali.
- Wiraatmaja, I.W. 2017. *Zat Pengatur Tumbuh Giberelin an Sitokinin*. Fakultas Pertanian. Universitas Udayana. Bali.

- Yasmin, S., T. Wardiyanti, dan Koesriharti. 2014. Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi Dan Konsentrasi Giberelin (GA_3) Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (5) : 395-403.
- Yusnita. 2003. *Kultur Jaringan Cara Memperbanyak Tanaman Secara Efisien*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yennita. 2003. Pengaruh Hormon Tanaman Terhadap Kedelai (*Glycine max*) Pada Fase Generatif. *Jurnal Penelitian UNIB*. 9 (2) : 81 – 84.

